

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平2-41244

⑤ Int. Cl.⁵

B 32 B 27/30
5/16
7/02

識別記号

1 0 2
1 0 3

庁内整理番号

8115-4F
7016-4F
6804-4F※

⑬ 公開 平成2年(1990)2月9日

審査請求 未請求 請求項の数 19 (全10頁)

⑭ 発明の名称 光透過性フィルム

⑮ 特 願 平1-156948

⑯ 出 願 平1(1989)6月21日

優先権主張 ⑰ 1988年6月27日 ⑱ 米国(US) ⑲ 212412

⑳ 発 明 者 レイモンド ロバート アメリカ合衆国ミネソタ州、セント ポール、3エム センター(番地なし)
リベラ

㉑ 出 願 人 ミネソタ マイニング アメリカ合衆国ミネソタ州、セント ポール、3エム センター(番地なし)
アンド マニユファ
クチュアリング カン
パニー

㉒ 代 理 人 弁理士 浅 村 皓 外2名
最終頁に続く

明 細 書

1. 発明の名称

光透過性フィルム

2. 特許請求の範囲

(1) 少なくとも一つのオレフィン系単量体単位から導かれる少なくとも一つの成分を含む50から85重量部までの第一コポリマーおよび少なくとも一つのビニールアルコール単量体単位から導かれる少なくとも一つの成分を含む50から15重量部までの第二コポリマーを含み、そして該第二コポリマーは該第一コポリマーとフィルム内で二相を形成するが該相の一つが連続性であるように第一相とは十分に非相容性である組成物から導かれる光透過性フィルム。

(2) 該第一コポリマーが少なくとも90pbwのプロピレン単量体単位から構成される請求項(1)のフィルム。

(3) 該第一コポリマーが約97pbwのプロピレン単量体単位および約2.2pbwから約2.7pbwまでのエチレン単量体単位で構成される請求

項(2)のフィルム。

(4) 該第一コポリマーが実質的にヒドロキシ(-OH)基を含まない極性共重合性モノマーで0から15pbwまでの単位でさらに構成される請求項(1)のフィルム。

(5) 該第一コポリマーが下記の群：アクリル酸、アクリロニトリル、ビシクロ[2.2.1]ヘプト-2-エン、ビス(B-クロロエチル)ビニルホスフェート、一酸化炭素、フマル酸ジエチル、マレイン酸ジエチル、アクリル酸エチル、メタクリル酸、N-メチル-N-ビニルアセトアミド、スチレン、酢酸ビニル、塩化ビニルおよび弗化ビニル、から選ばれるヒドロキシ(-OH)基を実質的に含まない0から15重量部までの極性共重合性単量体をさらに含む請求項(1)のフィルム。

(6) 該第一コポリマーが次の群：アクリル酸、メタクリル酸および酢酸ビニル、から選ばれるヒドロキシ(-OH)基を実質的に含まない0から15pbwまでの極性共重合性単位からの単量体単位をさらに含む請求項(1)のフィルム。

- (7) 該第二コポリマーが加水分解したエチレン酢酸ビニルの単量体単位を含有するコポリマーである請求項(1)のフィルム。
- (8) 該第二コポリマーがエチレンビニルアルコールである請求項(7)のフィルム。
- (9)(a) 第一主表面およびこれと反対側の第二主表面を有する請求項(1)の光透過性フィルム；
- (b) 該フィルムの該第一主表面上に印刷された第一着色証印；
- (c) 該フィルムの該第二主表面上に印刷された第二着色証印であつて該第一および第二証印は対照的色彩を有するもの；そして
- (d) 該フィルムの層剥離力よりも大きい結合強さによつて該フィルムを第一および第二容器部分に接着させる手段であつて該接着手段は該第二証印と反対側の該フィルムの該第一主表面上に該第二証印と実質的に同じ色によつて塗布され、それによつて該フィルムの該第二主表面を通して該接着手段を背景にして観察した場合該第二証印は不明瞭であるもの；

層は無色でそして光透過性でありそのため該第一証印は該フィルムおよび該接着剤の第二層を通して見ることができ；

- (c) それによつて第一および第二容器部分を分離したときに、該フィルムは該接着剤の第一層と共に層剥離し、そして該層剥離したフィルムの一部は第一容器部分上に残り、そして接着剤の該第二層および該層剥離したフィルムの残存部分は第二容器部分上に残り、そして該層剥離したフィルムは不透明となりそのため該層剥離したフィルムを通して見た場合該第一証印は見えなくなり、しかし該第二証印は該層剥離し不透明化したフィルム上に認められて容器部分の分離を指示する
- ことを含む請求項(9)の介入指示テープ。
- (11) 該第一コポリマーが少なくとも90pbwのプロピレン単量体成分で構成される請求項(9)の介入指示テープ
- (12) 該第一コポリマーが約97pbwのプロピレン単量体成分および約2.2pbwから約2.7

- (c) それによつて該フィルムが層剥離すると、該フィルムは不透明になりそのため該第一証印は該層剥離した不透明フィルムを通して観察した場合に不明瞭になるがしかし該第二証印は該層剥離した不透明フィルム越しに容器部分の分離を示すように認められるものである；

を含む第一容器部分を第二容器部分に締めつけて容器の開口部を封止するための介入指示テープ。

- (10) 該接着剤手段が；

- (a) 該フィルムを第一容器部分に接着させるための該第二証印と反対側の該フィルムの該第一主表面上に塗布した接着剤の第一層であつて該接着剤の第一層は第二証印と実質的に同じ色を有しそれによつて該フィルムの第二主表面を通して観察した場合第一層の接着剤によつて該第二証印は不透明になり；そして
- (b) 該フィルムを該第二容器部分に接着させるための該フィルムの該第二主表面上に塗布した接着剤の第二層であつて該接着剤の第二

pbwまでのエチレン単量体成分で構成される請求項(11)の介入指示テープ。

- (13) 該第一コポリマーが0から15重量部までの実質的にヒドロキシ(-OH)基を含まない極性共重合性単量体をさらに含む請求項(9)の介入指示テープ。

(14) 該第一コポリマーが下記の群：アクリル酸、アクリロニトリル、ビシクロ[2.2.1]ヘプト-2-エン、ビス(β-クロロエチル)ビニルホスフェート、一酸化炭素、フマル酸ジエチル、マレイン酸ジエチル、アクリル酸エチル、メタクリル酸、N-メチル-N-ビニルアセトアミド、スチレン、酢酸ビニル、塩化ビニル、および弗化ビニル、から選ばれる実質的にヒドロキシ

(-OH)基を含まない極性共重合性単量体を0から15重量部まででさらに含む請求項(9)の介入指示テープ。

- (15) 次の群：アクリル酸、メタクリル酸および酢酸ビニル、から選ばれる実質的にヒドロキシ(-OH)基を含まない極性共重合性単量体を0

から15重量部まででさらに含む請求項(9)の介入指示テープ。

(16) 該第二コポリマーが加水分解したエチレン酢酸ビニルのコポリマーである請求項(9)の介入指示テープ。

(17) 該第二コポリマーがエチレンビニルアルコールである請求項(16)の介入指示テープ。

(18) 該接着剤手段が該フィルムの少なくとも一つの主表面上に塗布される感圧接着剤層を含む請求項(9)の介入指示テープ

(19)

(a) 一緒にして締めつけるときに該容器中の開口部を封止するための第一容器部分と第二容器部分とを有する容器；および

(b) 該容器中の該開口部を封止するために該第一および第二容器部と一緒に接着的にしっかりと締めつけるための介入指示テープ、

の組み合わせ物において、

第一主表面および反対側の第二主表面を有する光透過性フィルム、該フィルムは少なくとも一

二主表面を通して該接着剤手段を背景にして観察した場合該第二証印はよく見えなくなるものであることを含み；

それによつて該フィルムが層剥離されるときに、該フィルムは不透明になり、そのために該層剥離したフィルムを通して見たときに該第一証印は不明瞭になるが、該第二証印は該層剥離した不透明フィルム越しに該容器部分の分離を指示するものとなる、

組み合わせ物。

3. 発明の詳細な説明

本発明は層剥離するフィルムおよび包装の開口を指示するため包装に使用するためのこのものから作られる介入を示すテープに関する。

米国特許第4,652,473号は層剥離する二層を有する裏打ち材で構成される感圧接着性テープを開示する。外層はテープから取り外されるときにその集結を保持するのに充分高い引張り強さを有しそして接着剤に隣接する内層は薄くそして変形性で、そのため外層は感圧接着に対する内層

つのオレフィン系単量体から導かれる少なくとも一つの成分を含む50から85重量部までの第一コポリマーおよび少なくとも一つのビニルアルコール単量体から導かれる少なくとも一つの成分を含む50から15重量部までの第二コポリマーを含みそして該第二コポリマーは該第一コポリマーと該フィルム内で二相を形成するが該相の一つが連続性であるように第一層とは十分非相容性である組成物から導かれ、

第一着色した証印は該フィルムの該第一主表面上に印刷され、

第二着色した証印は該フィルムの該第二主表面上に印刷され、該第一および第二証印は対照の色を有し、そして

該フィルムの層剥離力よりも大きい結合強さによつて該第一および該第二容器部分に該フィルムを接着させるための接着剤手段であつて、該接着剤手段は該第二証印と実質的に等しい色を有し該第二証印反対側の該フィルムの第一主表面上に塗布されそれによつて該フィルムの該第

の接着結合を崩壊させずに内層から取り外すことができず、このようにして介入指示を与える。

米国特許第4,630,891号は結合材料の薄層中に支持される透明微小球の単層で構成される抗介入保障フィルムを開示する。感圧接着剤層を結合材料上および感圧接着剤に対し差別的接着力を有する少なくとも一つの型押層および結合層上に塗布し、高温度において支持体からフィルムを除去するように試みたときに、フィルムが裂けてフィルムの一部が支持体上に残りそして一部が除去されるようになり、このようにして介入指示を与える。

日本特許出願公告第81JP-061678および81JP-061679各号(J57176125AおよびJ57176126A)は延性および伸張性樹脂による圧延可能でそして伸張性熱可塑性樹脂の押出しおよび積層または同時押出しを開示する。この複合体を次いで圧伸または一軸または二軸延伸して、それぞれの成分樹脂フィルムの極めて薄い層を与える層剥離ができるフィ

フィルムを与える。

上記引用文中に記載されるような層剥離するフィルムには熱貼り合わせ、同時押出しまたは接着剤の手段の何れかによつて一体に結合される二層または二層以上の高分子材料を含む。これら複合体フィルムに対する層剥離は介入指示を与えるための種々の層を相互に分離することである。しかし、多数のポリマー層の積層または同時押出しはフィルムおよびテープの材料費を増加させそして複雑な製造技法を要する。

本発明は、一つには、少なくとも一つのオレフィン系単量体単位から導かれる少なくとも一つの成分を含む50から85重量部までの第一コポリマーおよび少なくとも一つのビニールアルコール単量体単位から誘導される少なくとも一つの成分を含む50から15重量部までの第二コポリマーを含み、そして該第二コポリマーは該第一コポリマーと、二相が該フィルム内で形成され、該相の一つが連続性であるように十分に非共存性である組成物から誘導される光透過性フィルムを提供す

る。としてフィルムが層剥離する場合には、それは不透明となりそのために第一証印は層剥離したフィルムを通して観察すると不明瞭になるが、第二証印は層剥離した不透明フィルムの向う側に第一および第二容器部分の分離を示すことを認知できる。

このようにそれらから作られる層剥離フィルムおよび介入指示テープは有効で、使用が容易でありそして廉価に構成される。

ここで図面を参照すると、第1A図、第1B図、第2A図、第2B図、第3A図および第3B図中に本発明に従った介入指示テープが参照数字10によつて一般に示される。テープ10には光透過性フィルム12を含む。フィルム12は第一主表面18および第二主表面20を含む。フィルム12は予め定めた剥離力をフィルムに適用したときにフィルムが内部で（即ち、第一と第二の主表面間で）層剥離するように構成される。フィルムは少なくとも一つのオレフィン系単量体単位から導かれる少なくとも一つの成分を含む50から85重量部までの第一コポリマーおよび少なくとも一

る。

本発明はさらに容器中の開口部を閉鎖するために第二容器部分に対し第一容器部分を確実に保つための介入指示テープを提供する。介入指示テープは上記したように構成される反対側の第一および第二主表面を有する光透過性単層フィルムを含む。

介入指示テープはまたフィルムの第一主表面上に印刷される第一着色証印および該フィルムの第二主表面上に印刷される第二着色証印を含有する。第一および第二証印は対照的色彩を有する。接着剤手段はフィルムの剥離力よりも大きい結合強度によつてフィルムを第一および第二容器部分に接着させるために与えられる。接着剤手段は第二証印の色彩と実質的に同一の色彩を有して第二証印と向き合った該フィルムの第一主表面上に塗布され、それによつてフィルムの第二主表面を背景にして接着手段に向つて観察する場合第二証印は不明瞭に見える。

もしもテープを容器から除去しようと試みるな

る。つ、のビニールアルコール単量体単位から誘導される少なくとも一成分を含む50から15重量部までの第二コポリマーを含む組成物から誘導される。

本発明の一具体化においては、第一コポリマーには下記に掲げられるような實際上ヒドロキシ（-OH）基を含まない極性共重合性モノマーからの0から15重量部までの単量体単位を含む：アクリル酸、アクリロニトリル、ビシクロ[2, 2, 1]ヘプト-2-エン、ビス（ β -クロロエチル）ビニルホスフェート、一酸化炭素、フマル酸ジエチル、マレイン酸ジエチル、アクリル酸エチル、メタクリル酸、N-メチル-N-ビニルアセトアミド、スチレン、酢酸ビニル、塩化ビニル、および弗化ビニル。好ましくは、極性共重合性モノマーは下記モノマー単位の一つから導かれる成分を含む：アクリル酸、メタクリル酸および酢酸ビニル。

好ましい一具体化において、第一コポリマーは2個と4個の間の炭素原子を有する少なくとも90重量部（pbw）のプロピレン単量体単位で構成さ

れそして最も好ましい具体化では、第一ポリマーは約9.7 pbwのプロピレン単量体単位および約2.2 pbwから約2.7 pbwまでのエチレン単量体単位で構成される。

本発明の好ましい具体化では第二コポリマーは加水分解したエチレン酢酸ビニル単量体単位で構成され、そして本発明の最も好ましい具体化においては、第二コポリマーはエチレンビニルアルコール単量体単位から構成されるコポリマーである。

第3A図および第3B図中に特に示されるように、第二コポリマーは第一コポリマーと十分非共存性でありフィルム内に二相を形成する。該相14の一つは連続性であり、好ましくはその相は第一コポリマーによつて形成される。好ましくは第二コポリマーによつて形成される第二相16はフィルム中に、典型的には楕円形の混在物の多数を形成する。

第3A図および第3B図中に示される上記の最も好ましい本発明の具体化においては、フィルム

および第二コポリマーの不相溶性に基づく相分離構造が不透明フィルムを形成すると予想されるにもかかわらず予期しない程の高い光透過性および低い曇り度を有する。混在物の相対的寸法およびフィルムの成分の屈折率の近似性がフィルムに良い光透過性を有せしめるものと信じられる。

本発明のフィルムは何れの好適なフィルム製造方法によつてもつくりることができるが、好ましくは第一および第二ポリマーを乾式混合し、配合物を200°Fで48時間空気乾燥させ、次いで配合物を駆動する冷却ロール上で押出しする。好ましくは、フィルムは少なくとも厚さが0.003インチである。0.003インチより少ない厚さでは、フィルムの表面上に空所を形成する。

第一の着色証印22は第一主表面18上に印刷されそして第二の着色証印24はフィルムの第二主表面20上に印刷される。第2A図および第2B図中に特に示されるように、第一の証印22は本発明のテープの一つの状態を示し、そして第二の証印24はテープの別の状態を示す。第一の証

は約75% pbwの第一コポリマーと約25%の第二コポリマーで構成される。第一コポリマーは約9.7 pbwのプロピレン単量体単位と約2.2 pbwから約2.7 pbwまでのエチレン単量体単位で構成される。第二コポリマーはエチレンビニルアルコールである。第二コポリマーによつて形成される楕円形混在物16はおよそ0.8から3.3ミクロンまでの範囲の直径およびおよそ1.6から13.1ミクロンまでの範囲の長さを有することが測定して判明した。何等かの理論によつて拘束されることは望まないが、第二コポリマーによつて形成される混在物は第一コポリマーの連続相内の弱さの型を与えるものと信じられる。従つてフィルム12の層剥離力は選ばれる材料およびそれらの相対的割合に応じて所望水準で予め定められる。もしも第二コポリマーがフィルムの50% pbw以上で与えられると、第二コポリマーは連続相を形成し始めそしてフィルムはもはや層剥離しなくなる。

本発明に従つてつくられるフィルムは、第一お

印22と第二の証印24は対照的な色を有する。例えば、第一の証印22は青色に着色し同時に第二の証印24は赤色に着色することができる。

方法は特に第1A図および第1B図中に示されるようにフィルムを第一容器部分26および第二容器部分28に接着するように与えられる。示されてはいないが、第一および第二容器部分は、一緒に締めつけたときには、容器内の開口部を閉じる。接着手段には第二の証印24に向き合つたフィルムの第一主表面18上に塗布した接着剤30の第一層、およびフィルムの第二主表面20上に塗布した接着剤32の第二層を含む。何れの好適な接着剤、例えば熱活性化接着剤または感圧接着剤を使うことができるけれども、本発明の好ましい具体化では、第一および第二層の接着剤は樹脂接着性化合物合成ゴム接着剤、そして特にスチレン-ブタジエンゴム、スチレン-イソプレン-スチレンおよびスチレン-ブタジエン-スチレンゴムのような感圧接着剤；およびアクリル接着剤そして特にイソオクチルアクリレート-アクリル酸；お

および粘着性天然ゴム接着剤である。例えば、St. Paul, Minnesota 55133のMinnesota Mining and Manufacturing カンパニーによつて販売されるテープ番号373によつて与えられる高圧接着剤は本発明の介入指示テープ中に使用するのに好適であることが判つた。

第一層の接着剤30はフィルム12および第一容器部分26に対しフィルムの層剥離力よりも大きい結合強さによつて結合する。第二層の接着剤32はフィルム12および第二容器部分28に対しフィルムの層剥離力よりも同様により大きい結合強さによつて結合する。接着剤の層の一つは第一および第二容器部分26および28に適用する前にシリコン剥離裏打ち材(示されていない)のような除去できる裏打ち材によつて覆うことができる。第一層の接着剤30は好ましくは第二証印24の色と実質的に同一の色で着色されそのためフィルム12の第二主表面20を通して観察した場合第二証印は接着剤の第一層の向う側に観察される。第二層の接着剤32は光透過性でありそし

て好ましくは無色であり、そのため第一証印22は第2A図中に示されるようにフィルム12および第二層の接着剤を通して容易に認めることができる。

テープ10が第一および第二容器部分26および28に十分締めつけた後は容器部分の如何なる分離も第1B図中に示されるように予め定めた水準の剥離力でフィルム12の内部層剥離を生じるであろう。層剥離が生じると、フィルムの分離された部分はフィルムの層剥離中に生じたフィルムの露出した内部表面中の表面不整のために不透明になる。第一証印22はもはやフィルムの第二主表面20を通して認められない。しかし第2B図中に示されるように、第二証印24はもはや第一層の接着剤の背景上には見えなくなるが、分離したフィルムの白色不透明背景に向つて今度は容易に認められる。この事は容器の内容物に対する認められていない接近のはつきりした指示を提供する。もしも望むならば、第一証印22には、テープ10が適用される場合、容器に対する封止状態を示

す通信を形成する文字、数字の記号を含めることができる。第二証印24には容器が開かれたという通信を形成する文字、数字の記号を含めることができる。本発明のいま一つの特徴は分離されるフィルムの部分は一度分離されると相互に再接着しないことである。

第4図は箱または類似の容器34に適用した本発明の一具体化を例解する。フィルムの第一主表面にのみ適用した接着剤層を有する介入指示テープ10'の一定長さを容器の蓋および側板になる第一および第二容器部分26および28に接着させた。容器を開けるにはテープの破壊が必要でありこのようにして容器の中への接近の明白な指示を与える。

下記の実施例および試験結果は本発明をさらに説明するために用いる。

実施例1

2.7pbwのエチレン単量体単位のコポリマー(Fina Oil and Chemical Company, Houston, Texasから得られる)を含有する75pbwのプロ

ピレン/エチレンコポリマーと、44モル%のエチレンであつて本質的に完全に加水分解したエチレンを含有する25重量部のエチレンビニルアルコールコポリマー(Eval Company of America, Lisle, Illinoisから得られる)との配合物を25:14L/D(長さ/直径)比を有する3/4インチハーク(Haake)押出機中に430下の温度および1200p.s.i.の圧力で供給した。使用した押出機スクリュウは3:1の圧縮比を有しそして15ミルに決めたダイスオリフィスによつて70rpmで運転した。ダイスからの溶融フィルムを冷却したクロムロール上に50-100下で投じそして25ft/分の速度で延伸して3ミル厚のフィルムをつくつた。次いでこのフィルムをここに掲げた試験方法に従つて試験しそしてその結果は第I表中に示される。

第 I 表

引張り試験

| F-1 | F-3 | 破壊強さ (ポンド) | %伸び 破壊時 |
|-----|-----|---------------|------------|
| 1.0 | 2.0 | 3.4 | 427 |

磨剥離試験

| 光沢側 (オンス/インチ) | 艶消し側 (オンス/インチ) |
|------------------|-------------------|
| 7.5 | 7.5 |

光透過率

| 磨剥離前 | | 磨剥離後 | |
|---------------------------|------|---------------------------|------|
| %透過率 (T ₂) | %曇り度 | %透過率 (T ₂) | %曇り度 |
| 88.5 | 40.2 | 81.1 | 67.5 |

実施例 2-7

これらの例は実施例 1 と同様の方法で行ったが、
異にしたのは別の第一オレフィン系コポリマーお

第 II 表

| 実施例 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----------------------------|---------|-----------|-----------|-----------|---------|-------|
| 第一オレフィン コポリマー | K 1 2 3 | K 2 2 2 Z | K 2 2 2 Z | K 2 2 2 Z | K 1 2 3 | PE |
| 比 率 (第一コポリマー/第二コポリマー) | 80/20 | 80/20 | 75/25 | 85/15 | 85/15 | 50/50 |
| 引張り試験 | | | | | | |
| F-1 | 1.1 | 2.5 | 2.5 | — | — | — |
| F-3 | 0.0 | 5.2 | 5.2 | — | — | — |
| 破壊試験 | | | | | | |
| (ポンド) | 3.5 | 6.6 | 6.7 | — | — | — |
| % 伸び | 420 | 250 | 240 | — | — | — |
| 磨剥離試験 (オンス/インチ) | | | | | | |
| 光沢側 | 5.5 | 1.5 | 4.5 | 2.0 | 3.0 | >32.0 |
| 艶消側 | 7.5 | 1.8 | 3.5 | 8.0 | 11.3 | >16.0 |
| 光透過率 | | | | | | |
| 磨剥離前 | | | | | | |
| % 透過率 (T ₂) | 88.1 | — | — | 77.6 | 80 | 81.6 |
| % 曇り度 | 37.7 | — | — | 97.5 | 98 | 96 |
| 磨剥離後 | | | | | | |
| % 透過率 (T ₂) | 80 | — | — | 81.4 | 84.6 | 84.1 |
| % 曇り度 | 97.1 | — | — | 96.2 | 97.4 | 90.8 |

試験方法

1. 層剥離試験：4インチ(10cm)のスコッチ(Scotch)商標600のテープの一片をそれ自身0.5インチで重ねて折りたたみ一つのつまみ(tab)をつくつた。4.5ポンドのローラーを使用し本発明に従つて作つたフィルム上に12インチ/分でテープを巻きつけた。次いでアリゲータークリップ(alligator clip)をタブに取り付けそして2ポンドのアメテクフォースゲージ(Ametek Force Gauge)の端に結びつけた。タブを約12インチ/分でフィルムから180°の角度で後方に引張つた。タブが剥ぎ取られると、フィルムは層剥離されそしてダイアル上の読みを記録した。

2. インストロン引張り試験器：これはASTM D3759-79に従つて試験した。2インチよりも広くない幅の本発明の層剥離フィルムの試験片をインストロン(Instron)引張り試験器の掴み具に締め付け、試験片の長軸を掴み具の取り付け点間を走る想像上の線および掴み具の中心を含めて一直線になるように注意した。締め

00=%曇り度。

本発明はいくつかのその具体化を参照してここに記載した。関係業者にとって記載した具体化に多くの変化を本発明の範囲から逸脱せず実施できることは明らかであろう。従つて本発明の範囲は本願中に記載した構成に限定されるべきではなく、しかも特許請求の範囲の用語およびこれらの構成の相当語句によつてのみ限定されるものである。

4. 図面の簡単な説明

添付した図面中：

第1A図は本発明に従つて構成した介入指示テープの横断面図であり、

第1B図はフィルムが層剥離した第1A図の介入指示テープの横断面図であり、

第2A図は本発明に従つた介入指示テープの上図面であり、

第2B図は層剥離したフィルムを有する第2A図の介入指示の上図面であり、

第3A図は本発明に従つて構成した介入指示テ

付中は中だるみを除くのに必要とする以上の緊張は適用しなかつた。クロスヘッドは溶融中約2インチ/分に定めそしてF-1、F-3、破壊強さ、破壊時%伸びを記録した(F-1値は試験片を1%引張るために必要とする力と定義される)。

3. 光透過率試験：この試験に対してはAux-10ガードナーピボットアブルースフィヤーヘイズメーター(Gardner Pivotable-Sphere Hazemeter)を用いた。ヘイズメーターはまず、スイッチをいれて15分間温めた。CIE照明装置用に“A”源を選んだ。試験片はその場所に置かずそして透光器を後の位置に置き、ゼロ調整装置を使つて計数読み取りを零(T_3 値)に定めた。次いで軸球(pivot sphere)を前方に動かしそして次に検出調整装置を使用して計数読み取りを100.0(T_1 値)に定めた。約1インチ×1インチのフィルム試料を試料容器中に置き%透過率または光学的透明度(T_2 値)を記録した。軸球を後方に回転させそして第二の読み(T_4 値)もまた記録した。%曇り度式から計算した： $T_4/T_2 \times 100 = \% \text{曇り度}$ 。

ープに使うためのフィルムの縦方向横断面図の610倍に拡大した^{第二相の粒子構造の}顕微鏡写真であり、

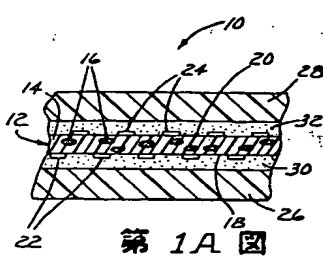
第3B図は第3A図のフィルムの横断した断面図の610倍に拡大した^{第二相の粒子構造の}顕微鏡写真であり、そして

第4図は容器中の開口部を一括に閉鎖し容器部分を確実に締めるための本発明に従つた介入指示テープを伴つた長方形容器の透視図である。

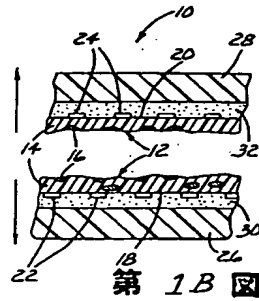
なお、図面中に記入された数字は各図面とも共通であつてそれぞれ下記のものを表わす。

10…フィルム、10'…テープ、12…光透過性フィルム、14…第一相、16…第二相(混在物)、18…第一主表面、20…第二主表面、22…第一証印、24…第二証印、26…第一容器部分、28…第二容器部分、30…第一接着剤層、32…第二接着剤層、34…容器。

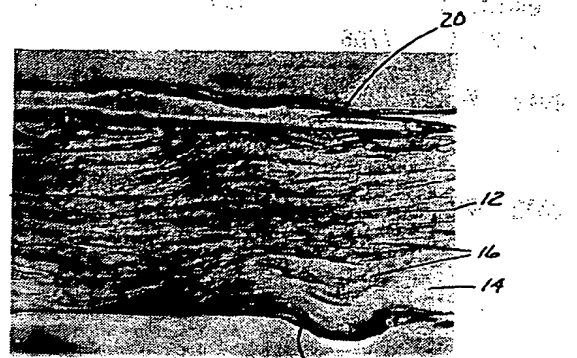
代理人 浅 村 昭



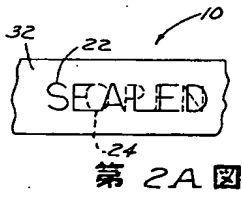
第 1A 図



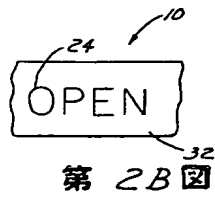
第 1B 図



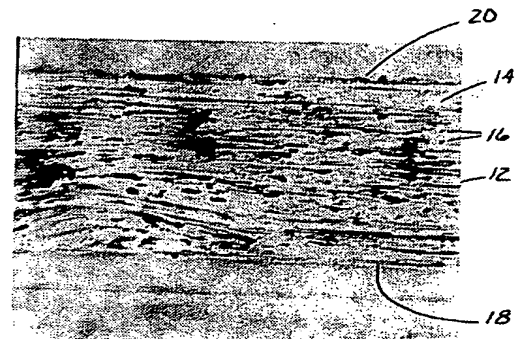
第 3A 図



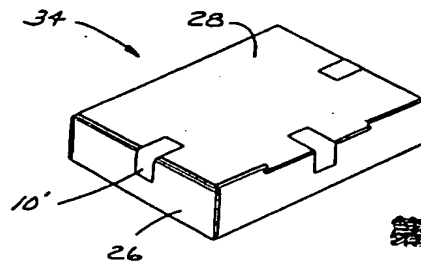
第 2A 図



第 2B 図



第 3B 図



第 4 図

第1頁の続き

⑤Int.Cl.³

識別記号

庁内整理番号

B 32 B 7/06

6804-4F

⑦発明者 スチーブン ベンディ アメリカ合衆国ミネソタ州, セント ポール, 3 エム セ
ツクソン バンプリー ンター (番地なし)

⑦発明者 シヤリ ジェーン ウ アメリカ合衆国ミネソタ州, セント ポール, 3 エム セ
イルソン ンター (番地なし)